

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DE04/2020

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



RECEIVED	
16 NOV 2004	
WIPO	PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 41 493.2

Anmeldetag: 09. September 2003

Anmelder/Inhaber: Peter Schmidkonz, 93149 Nittenau/DE
(vormals: 93049 Regensburg/DE)

Bezeichnung: Klebebindeverfahren und Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens

IPC: B 42 C 9/00

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 13. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Schmidt C.



PATENTANWÄLTE

Dipl.-Ing. A. Wasmeier

Dipl.-Ing. H. Graf

Zugelassen beim Europäischen Patentamt + Markenamt • Professional Representatives before the European Patent Office + Trade Mark Office

Patentanwälte Postfach 10 08 26 93008 Regensburg

Deutsches Patent-
und Markenamt
Zweibrückenstr. 12

80297 München

D-93008 REGENSBURG
POSTFACH 10 08 26

D-93055 REGENSBURG
GREFLINGERSTRASSE 7

Telefon (0941) 79 20 85
(0941) 79 20 86
Telefax (0941) 79 51 06
E-mail: wasmeier-graf@t-online.de

Ihr Zeichen
Your Ref.

Ihre Nachricht
Your Letter

Unser Zeichen
Our Ref.

Sch/p 21.369

Datum
Date

08. September 2003

W/He

Anmelder:

Peter Schmidkonz

Lilienthalstr. 64

93049 Regensburg

Titel:

Klebebindeverfahren und Vorrichtung zum Durchführen
dieses Verfahrens

Klebebindeverfahren und Vorrichtung zum Durchführen dieses Verfahrens

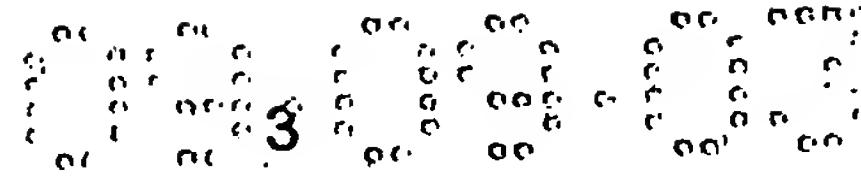
Die Erfindung betrifft ein Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 sowie eine Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruches 6.

Das Verfahren des Klebebindens von zu einem Buchblock zusammenzufügenden Bögen geschieht in der Weise, dass der Blockrücken der den Buchblock bildenden Gesamtheit von Blättern mit Klebstoffauftrag versehen und zusammengepresst wird. Der Klebstoff kann bei dieser Methode nur minimal quer zum Rücken in die Randbereiche der Blätter an der Verbindungsstelle eindringen, so dass die Klebefläche sehr klein ist und demzufolge nur eine geringe Festigkeit der Klebeverbindung erreicht wird.

Eine höhere Festigkeit wird durch das Fächerklebebinden erzielt, bei dem die den Buchblock bildenden Blätter aufgefächert werden, während der Rücken des noch nicht fertigen Buchblockes (in Form der geklemmten Blätter) mit Klebstoffauftrag versehen wird. Durch das Auffächern der Blätter wird ein tieferes Eindringen des Klebstoffes an den Blattrücken und damit eine größere Klebefläche erzielt.

Einerseits erfordert das Fächerklebebinden eine entsprechende Vorrichtung, zum anderen erfolgt das Auffächern des Blätterblockes und das Einbringen des Klebstoffes nicht so exakt, wie dies wünschenswert wäre, so dass auch diese Lösung, insbesondere für Kleinserien, nicht zufriedenstellend ist. Da das Fächerklebebinden bei Blättern aus dickerem Papier aus Materialgründen problematisch ist, steht deshalb für Buchblöcke aus dickerem Papier, insbesondere beim Herstellen von Büchern in Kleinserien, keine brauchbare Lösung zur Verfügung.

Aufgabe der Erfindung ist, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Klebebinden vorzuschlagen, mit dem bzw. der Buchblöcke aus dickerem und damit steiferem Blattmaterial klebebindefähig gemacht werden.



Gemäß der Erfindung wird dies mit einem Verfahren nach den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruches 1 sowie mit einer Vorrichtung mit den Merkmalen nach dem Kennzeichen des Anspruches 6 erreicht. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Mit dem erfindungsgemäßen Vorschlag ist es möglich, die Flächen der zu einem Buchblock zusammen zu fügenden und zu verbindenden Blätter, die für eine Klebebindung vorgesehen sind, insgesamt pro Blatt auf der Vorder- und der Rückseite zu einer Gesamtfläche von der Länge der gesamten Falzkante und der Breite des Abstandes der beiden Perforierlinien voneinander in einer gemeinsamen Blattebene auszubilden, so dass damit ein durchgehender, breiter Klebstoffstreifen geschaffen wird, der eine extrem feste beidseitige Klebeverbindung liefert. Insbesondere ist dabei von Vorteil, dass die Verbindung zweier benachbarter Blätter jeweils durch eine gelenkartige durchgehende Linie erzielt wird, die eine besonders hohe Festigkeit des Buchrückens ergibt.

Nachstehend wird die Erfindung in Verbindung mit der Zeichnung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Perforiemesseranordnung in Stirnansicht,

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstellung einiger aneinander grenzender Perforierzähne,

Fig. 3 eine schematische Darstellung zweier perforierter Blätter im aufgeklappten Zustand, und

Fig. 4 eine schematische Darstellung nach Fig. 3, bei der die beiden Blätter voneinander beabstandet gezeichnet sind.

Das Doppel-Perforiermesser 1 nach der Erfindung besteht aus zwei Einzelperforiermessern 2, 3, deren Stirnflächen in einem Abstand a voneinander angeordnet sind. Die Messerzähne sind mit 4, 5, die Schneidkanten mit 6, 7 schematisch dargestellt. Die beiden Einzelperforiermesser 2, 3 haben einen Abstand a voneinander, der entsprechend der Materialstärke des zu perforierenden Blattes B eingestellt wird, und sind durch Verbindungsschrauben 8, 9 miteinander lösbar befestigt.

Die Schneidkanten der Einzelperforiermesser 2, 3 ergeben insgesamt über die Perforierlinie einen mäanderförmigen Verlauf 10, 16 mit einem Abstand a voneinander, wobei die parallel zueinander verlaufenden Mäanderlinien in Längsrichtung verlaufende Perforierabschnitte 11, 17 ausbilden, die um eine Messerbreite b in Längsrichtung voneinander versetzt sind, an denen das Material vollständig durchtrennt bzw. perforiert ist, so dass die einander zugeordneten Perforierabschnitte 11, 17; 11', 17'; 11'', 17'' voneinander vollständig getrennt sind, während die in Querrichtung verlaufenden Perforierabschnitte 12, 18; 12', 18'; 12'', 18'' teilweise perforiert sind und an den Stellen 13, 13', 13'' etwa in der Mitte ihrer jeweiligen Erstreckung nicht unterbrochen sind, d.h., die Flächen 14, 20; 14', 20', die die Klebeflächen darstellen, an diesen Gelenkstellen miteinander verbunden sind und insgesamt eine gedachte Gelenklinie 15 über den gesamten Falzstreifen 21 ergeben. Dieser Falzstreifen 21 stellt somit den Bereich dar, auf dem Klebstoff aufgetragen wird und um den die beiden Blätter I und II gefalzt werden und die Flächen 14, 20 jeweils mit den daran anschließenden benachbarten Blättern bei der Herstellung eines Buchblockes geklebt werden.

5 Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen einer Klebebindung für das Buchbinden, bei dem die Blätter in Viertelbogen an der Falzkante perforiert, gefaltet und am Falzrand mit Klebstoff versehen sowie zu einem Buchblock zusammengefügt werden, dadurch gekennzeichnet, dass der Perforierungsvorgang an der Falzkante in der Weise durchgeführt wird, dass zwei parallel zueinander in geringem Abstand voneinander und in Längsrichtung versetzt zueinander verlaufende, eine verbreiterte Falzkante bildende unterbrochene Perforierlinien gestanzt werden; dass die Stanzstellen der beiden Perforierlinien längs der Falzkante um die Länge eines Perforierzahnes versetzt werden, und dass die Viertelbogen der an der Falzkante gefalteten und zu einem Block zusammengeführten und geklemmten Blätter an durch das Doppel-Perforieren entstehenden einander zugeordneten Flächen zwischen Vollstellen der einen Perforierlinie und Vollstellen der anderen Perforierlinie mit Klebstoffauftrag versehen werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der beiden Perforierlinien der verbreiterten Falzkante in Abhängigkeit von der und in Anpassung an die Papierstärke verändert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass entlang der verbreiterten Falzkante an den Übergangsstellen von Vollstelle des einen Blattes zu Vollstelle des benachbarten Blattes eine virtuelle Gelenklinie ausgebildet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Falzkante durch mäanderförmig verlaufende Schnitte in der Längsachse erstellt wird, dass die Falzkante durch zwei parallel zueinander in geringem Abstand voneinander verlaufende Mäanderlinien gebildet wird, deren Perforierlinien in Längsrichtung durch die Schnitte der Messerzähne ausgebildet werden, und dass die Verbindungslien zwischen dem Ende eines Zahnschnittes der ersten Perforierlinie und

den Anfang eines zugeordneten Zahnschnittes der zweiten Perforierlinie die Verbindung zwischen den Schnittlinien in der Längsachse darstellen, derart, dass keine durchgehenden Trennlinien gestanzt werden.

5. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die virtuelle Gelenklinie durch Gelenkstellen in der Mitte der Querlinien, die die in Längsrichtung verlaufenden beiden Mäanderlinien miteinander verbinden, ausgebildet bzw. dargestellt werden.
6. Vorrichtung zum Vorbereiten und Herstellen einer Klebebindung für die Buchbindetechnik, bei der die Blätter im Viertelbogen an der Falzkante perforiert, gefaltet und an den Rändern mit Klebstoff versehen werden, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Perforermesser Rücken an Rücken mit einem Abstand einer oder mehrerer Papierstärken aneinander gesetzt sind, so dass die Schneidkanten in Richtung zweier paralleler Perforierlinien angeordnet sind, dass die beiden Perforermesser in Richtung ihrer Längsachse um einen Perforierzahn zueinander versetzt sind, und dass die beim Falten der Doppel-Perforation entstehenden, den einzelnen Perforierzähnen entsprechenden Perforierflächen als Klebstoff-Auftragflächen zur Verfügung stehen.
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Schneidkanten der beiden Perforermesser jeweils einen mäanderförmigen Verlauf haben, bei dem die das Blattmaterial durchtrennenden Schneidkanten mäanderförmige Trennlinien ergeben, die in Längsrichtung verlaufenden Perforierstellen das Material vollständig durchtrennen und eine unterbrochene Schnittstelle erzeugen, und die in Querrichtung verlaufenden Perforierstellen das Material nicht oder nicht vollständig durchtrennen und zumindest eine Querstelle in Form einer Verbindung belassen, wobei die dabei entstehenden Gelenkstellen in ihrer Gesamtheit die gedachte Gelenklinie bilden.

0
100 200 300 400 500 600 700 800 900

8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beidseitigen Vollstellen längs einer mäanderförmigen Perforierlinie kontinuierlich aufeinander folgen, dass die Vollstellen der beiden Perforierlinien um die Länge eines Messerzahnes in Längsrichtung versetzt sind, und dass die Vollstellen der beiden parallelen Perforierlinien eine durchgehende streifenförmige Fläche über die gesamte Länge der Perforierung mit der Breite der Querverbindung ausbilden.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 - 8, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rücken an Rücken verbundenen Schneidmesser in Querrichtung gegenüber einander verstellbar ausgebildet sind, damit die Breite der Falzlinie veränderbar ist.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass zwei um die Falzlinie gefaltete, perforierte Blätter eine durchgehende Klebefläche in Längsrichtung mit der Breite der Querverbindungsleitung zwischen den beiden Perforierlinien aufweisen..

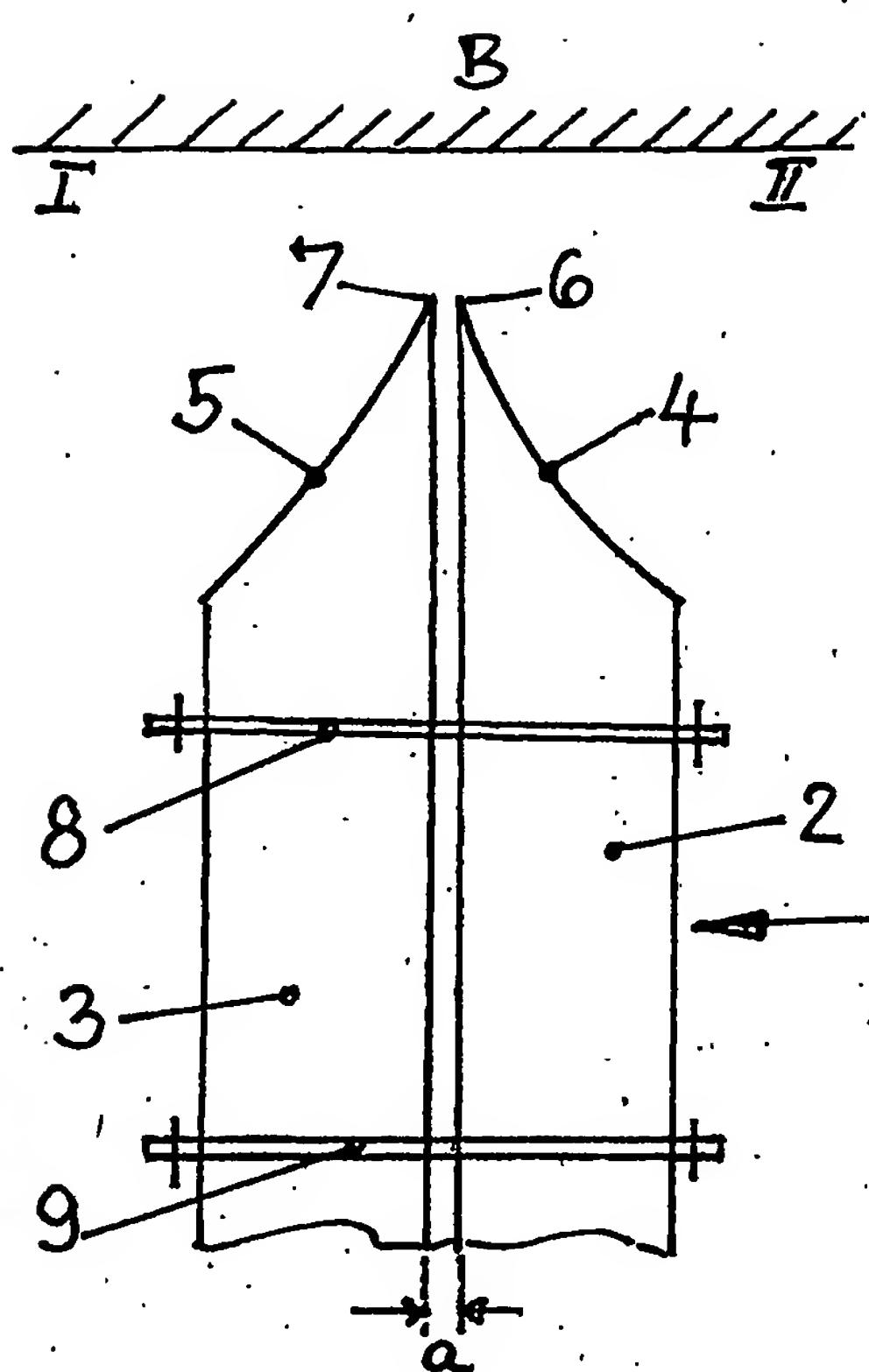


Fig. 1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21

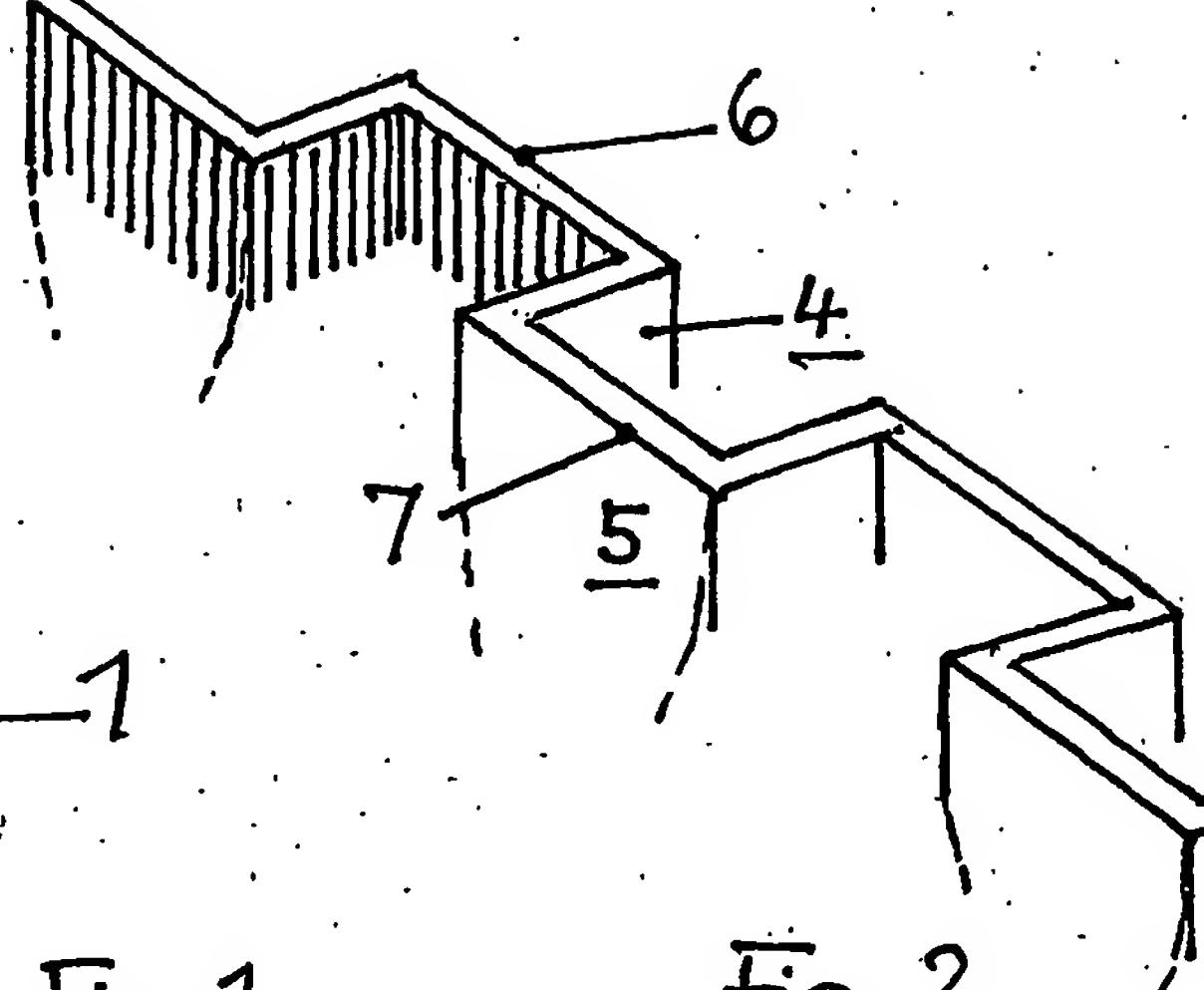


Fig. 2

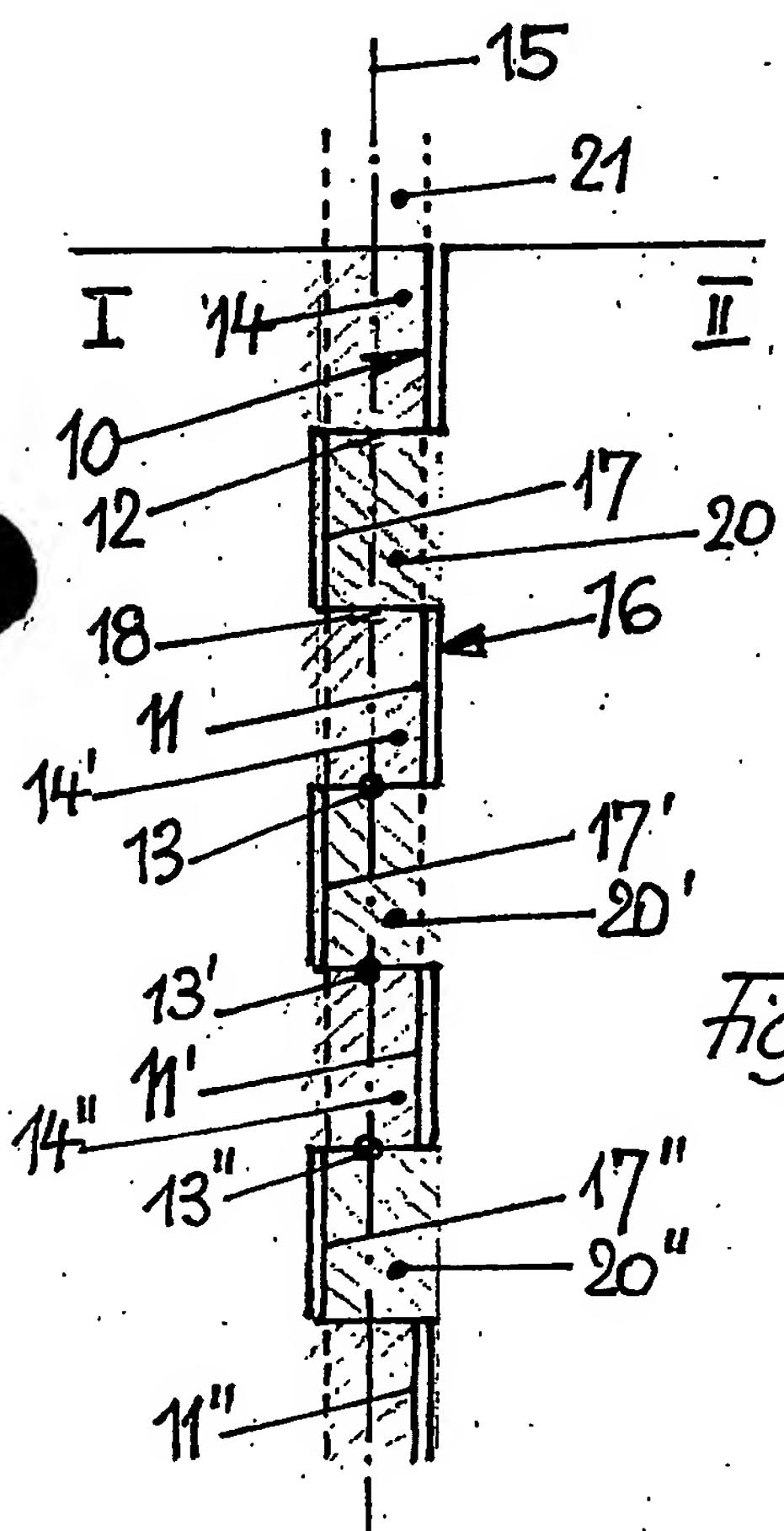


Fig. 3

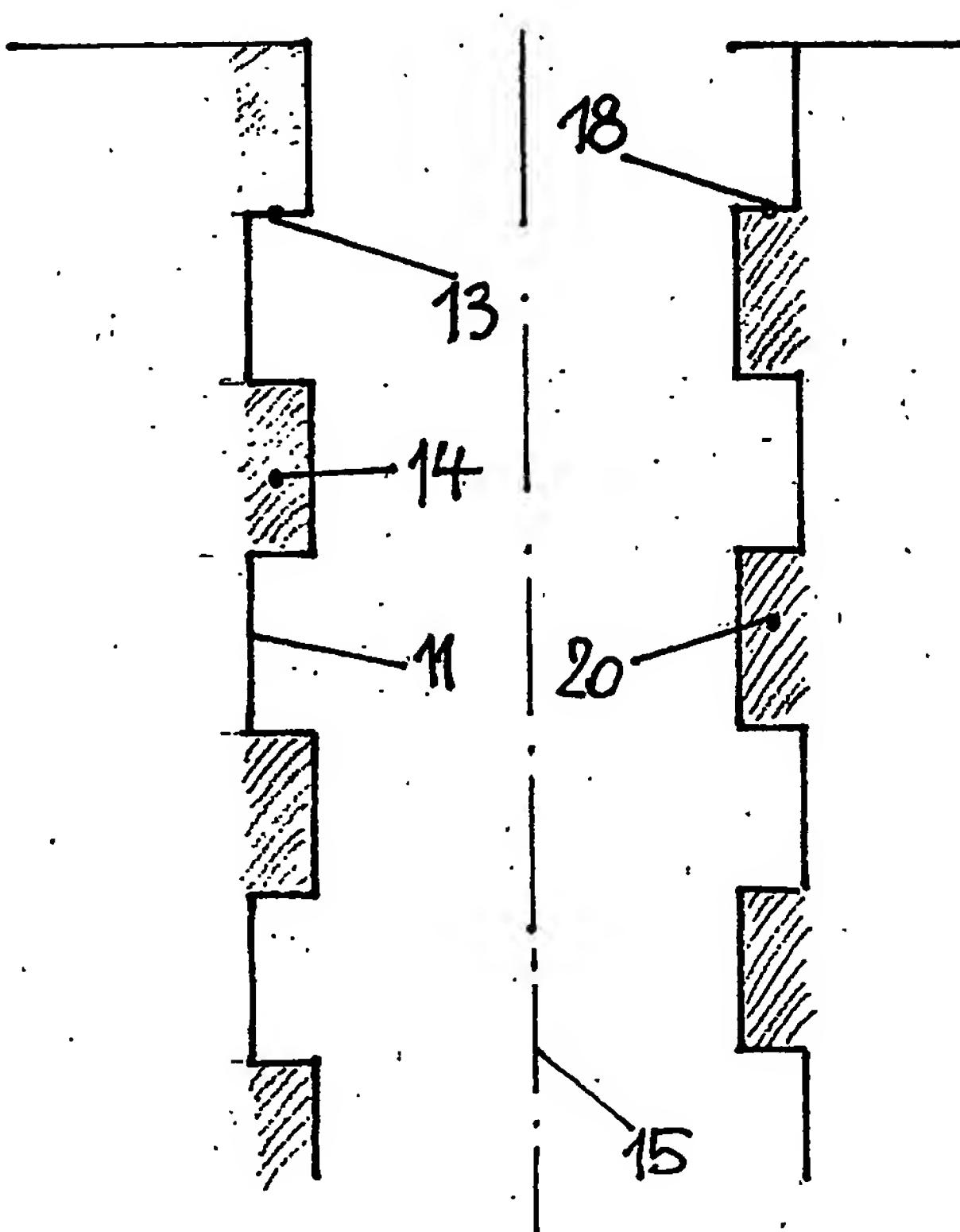


Fig. 4